

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 26/95

(51) Int.Cl.⁶ : **A47C 20/08**
A47C 20/04

(22) Anmeldetag: 11. 1.1995

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 3.1996

(45) Ausgabetag: 25.10.1996

(56) Entgegenhaltungen:

AT 390178B CH 677067A5 DE 2031471A DE 4305939A1

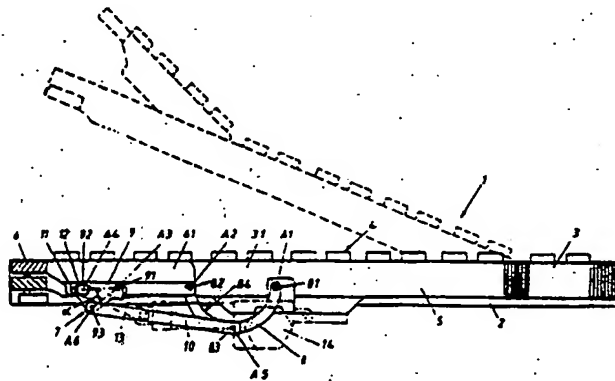
(73) Patentinhaber:

OPTIMO HOLZ- UND DRAHTBEARBEITUNG GESELLSCHAFT
M.B.H.
A-5280 BRAUNAU, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) BETTEINSATZ

(57) Ein Betteinsatz (1) weist einen über Verbindungsbeschläge (7) schwenkverstellbar in einem Tragrahmen (3) eingesetzten Kopfteil (6) auf, welche Verbindungsbeschläge (7) an jeder Längsseite eine Unterlasche (8) und eine Oberlasche (9) umfassen, die jeweils fußseitig an einer ersten Anlenkstelle (81, 91) an den Längsschenkeln (31) des Tragrahmens (3) und kopfseitig an einer zweiten Anlenkstelle (82, 92) an den Seitenholmen (61) des Kopfteiles (6) um horizontale Querachsen (A1, A2, A3, A4) schwenkbar angreifen.

Um eine an die natürliche Körperhaltung bestens angepaßte Abstützwirkung bei einer Kopfteilverstellung zu erreichen, bilden die Unter- und Oberlaschen (8, 9) zusätzlich zu den ersten und zweiten Anlenkstellen (81, 82; 91, 92) eine dritte Anlenkstelle (83, 93) und sind miteinander über einen an diesen dritten Anlenkstellen (83, 93) angreifenden Lenker (10) gekoppelt, wobei zumindest an den Oberlaschen (9) die dritte Anlenkstelle (93) zur zweiten Anlenkstelle (92) bezüglich der ersten Anlenkstelle (91) um einen spitzen Winkel (α) entgegen der Hochschwenkrichtung winkelversetzt liegt, und greifen die Oberlaschen (9) an der zweiten Anlenkstelle (92) mit einem Führungszapfen (94) in einen kopfteilfesten, sich in Seitenholmlängsrichtung erstreckenden Führungsschlitz (11) ein.



AT 401 605 B

Die Erfindung bezieht sich auf einen Betteinsatz mit einem über Verbindungsbeschläge schwenkverstellbar in einem Tragrahmen eingesetzten Kopfteil, welche Verbindungsbeschläge an jeder Längsseite zwei Laschen, eine fußseitige Unterlasche und eine kopfseitige Oberlasche aufweisen, die jeweils fußseitig an einer ersten Anlenkstelle an den Längsschenkeln des Tragrahmens und kopfseitig an einer zweiten Anlenkstelle an den Seitenholmen des Kopfteiles um horizontale Querachsen schwenkbar angreifen.

Zum Schwenkverstellen des Kopfteiles von Betteinsatzen, beispielsweise Lattenrosten, wurde gemäß der DE-A 4 200 102 bereits vorgeschlagen, Verbindungsbeschläge aus parallelen Hebelpaaren als Laschen zur Abstützung des Kopfteiles am zugeordneten Tragrahmen zu verwenden, so daß eine Kopfteilverstellung durch Hochschwenken der Hebelpaare um horizontale Achsen ein Anheben des Kopfteiles mit sich bringt, das bei gleichlangen Hebelarmen als parallelverschiebung oder bei unterschiedlichen Hebelarmlängen als ein dem Anheben überlagertes, von den Längenunterschieden abhängiges Aufkippen des Kopfteiles erfolgt. Durch diese Beschläge läßt sich die Kopflage eines ruhenden Körpers allerdings nur in recht geringen Höhen- und Schwenkbereichen einstellen, da bei größeren Verstellhöhen das Anheben des Kopfteiles im Schulterbereich für eine körpergerechte Abstützung des Kopfes zu stark wäre, und ein Hochbewegen des Kopfteiles führt außerdem zwangsweise zu einer fußseitigen Verschiebung, was im Schulterbereich Abstützschwierigkeiten ergibt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und einen Betteinsatz der eingangs geschilderten Art zu schaffen, der eine weitreichende Kopfteilverstellung ermöglicht und dabei stets eine die natürliche Kopflage eines Ruhenden berücksichtigende und entspannend wirkende Abstützung für den Kopf bietet.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Unter- und Oberlaschen zusätzlich zu der ersten und zweiten Anlenkstelle eine dritte Anlenkstelle bilden und miteinander über einen an diesen dritten Anlenkstellen angreifenden Lenker gekoppelt sind, wobei zumindest an den Oberlaschen die dritte Anlenkstelle zur zweiten Anlenkstelle bezüglich der ersten Anlenkstelle um einen spitzen Winkel entgegen der Hochschwenkrichtung winkelfersetzt liegt, und daß die Oberlaschen an der zweiten Anlenkstelle mit einem Führungszapfen in einen kopfteilfesten, sich in Seitenholmlängsrichtung erstreckenden Führungsschlitz eingreifen.

Die miteinander gekoppelten Laschen einerseits und die entlang dem Führungsschlitz dreh- und verschiebbar am Kopfteil angreifende Oberlasche andererseits ermöglichen für die Kopfteilbewegung eine Zwangssteuerung, die den Kopfteil beim Verstellen zuerst anhebt und anschließend um eine durch die Führungszapfen gegebene Horizontalachse verschwenkt, womit der Kopfteil beim Aufschwenken im Schulterbereich absinkt und es keine unangenehm spürbare Stufe zwischen der durch den Kopfteil und der anschließenden, durch den Tragrahmen bestimmten Stützfläche gibt. Selbstverständlich läßt sich auch hier durch die Wahl der Laschenlängen und -anordnung und der Anordnung und Abstände der Anlenkstellen der eigentliche Bewegungsablauf beeinflussen und das Ausmaß und der Bereich der Hebe- und Schwenkbewegung vorbestimmen. Da die Verbindungsbeschläge zur Abstützung des Kopfteiles am Tragrahmen dienen, ist der Aufbau und Verwendungszweck des Tragrahmens an sich ohne Bedeutung und die Verbindungsbeschläge können zur Kopfteilabstützung bei verschiedensten starren oder auch für sich verstellbaren Tragrahmen eingesetzt werden.

Vorteilhaft ist es, wenn die beidseitigen Oberlaschen über eine querverlaufende Stellwelle miteinander drehfest verbunden sind und ein Stelltrieb an einem Stellhebel der Stellwelle angelenkt ist, so daß eine einfache motorische Kopfteilverstellung erreicht wird.

Verläuft die Stellwelle zu den Führungszapfen coaxial, ist es möglich, die Führungszapfen als Wellenstummeln der Stellwelle auszubilden oder die Führungszapfen in den Wellenenden zu lagern, wobei selbstverständlich die Führungszapfen zur Erhöhung der Leichtgängigkeit mit Gleitbüchsen oder Laufrollen ausgestattet sein können.

An sich spielt die geometrische Form der Laschen keine Rolle und sie können bei genügend Platz für das Bewegungsspiel beliebig ausgestaltet sein. Sind allerdings die Unterlaschen als Rundbügel ausgebildet, deren Enden die erste und zweite Anlenkstelle und in deren Mittenbereich die dritte Anlenkstelle liegen, wird vor allem im tragrahmen- und kopfteilseitigen Anlenkbereich wertvoller Raum zur Anordnung von Latten eines Lattenrostes od. dgl. frei, ohne die Laschenfunktion zu beeinträchtigen.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand rein schematisch an Hand eines Ausführungsbeispiels näher veranschaulicht, und zwar zeigen

- Fig. 1 einen Teil eines erfindungsgemäßen Betteinsatzes im Längsschnitt nach der Linie I-I der Fig. 2.
- Fig. 2 eine Untersicht dieses Betteinsatzteiles und die
- Fig. 3 und 4 zwei verschiedene Kopfteilstellungen des Betteinsatzes in einer Fig. 1 entsprechenden Schnittdarstellung.

Ein Betteinsatz 1 besteht aus einem Außenrahmen 2, in dem ein Tragrahmen 3 eines Lattenrostes 4 schwenkverstellbar eingesetzt ist. Der Tragrahmen 3 weist einen hochschwenkbaren Rückenteil 5 auf, in dem selbst wieder verstellbar ein Kopfteil 6 über Verbindungsbeschläge 7 gelagert ist.

Die Verbindungsbeschläge 7 umfassen an beiden Rahmenlängsseiten angeordnete Laschen, eine fußseitige Unterlasche 8 und eine kopfseitige Oberlasche 9, wobei die Unterlasche 8 fußseitig an einer ersten Anlenkstelle 81 um eine horizontale Querachse A1 schwenkbar am Längsschenkel 31 des Tragrahmens 3 und kopfseitig an einer zweiten Anlenkstelle 82 um eine horizontale Querachse A2 schwenkbar am Seitenholm 61 des Kopfteles 6 angelenkt ist und die Oberlasche 9 über eine fußseitige erste Anlenkstelle 91 um eine horizontale Querachse A3 schwenkbar am Längsschenkel 31 des Tragrahmens 3 und an einer kopfseitigen zweiten Anlenkstelle 92 um eine horizontale Querachse A4 schwenkbar am Seitenholm 61 des Kopfteles 6 angreift. Die beiden Laschen bilden nun zusätzlich jeweils eine dritte Anlenkstelle 83, 93 und sind miteinander über einen an diesen Anlenkstellen 83, 93 um horizontale Querachsen A5, A6 schwenkbar angreifenden Lenker 10 gekoppelt. Die Oberlasche 9 bildet an ihrer zweiten Anlenkstelle 92 einen Führungszapfen 94, der in einen sich zum Seitenholm 61 längsparallel erstreckenden kopfteilfesten Führungsschlitz 11 eingreift. Außerdem ist die dritte Anlenkstelle 93 bezüglich der ersten Anlenkstelle 91 gegenüber der zweiten Anlenkstelle 92 um einen spitzen Winkel α entgegen der Hochschwenkrichtung winkelversetzt angeordnet. Die Unterlasche 8 bildet ihrerseits einen Rundbügel 84 in Form eines Kreisbogens, an dessen Enden die erste und zweite Anlenkstelle 81, 82 und dessen Mitte die dritte Anlenkstelle 83 liegen.

Die beidseitigen Oberlaschen 9 sind über eine Stellwelle 12 drehfest miteinander verbunden, wobei die Führungszapfen 94 beiderseits in der Stellwelle eingesetzt sind. Die Stellwelle 12 weist einen Stellhebel 13 auf, an der ein Stelltrieb 14, beispielsweise ein motorgetriebener Spindeltrieb, angreift.

In der Grundstellung ist der Kopfteil 6 abgesenkt und bildet mit dem übrigen Lattenrost 4 eine durchgehende Stützfläche für einen ruhenden Körper. In dieser Grundstellung ist der Stelltrieb 14 eingefahren, der Stellhebel 13 fußseitig zurückgeschwenkt und Ober- und Unterlaschen 9, 8 befinden sich in einer abgeschwenkten Endlage (Fig. 1). Wird nun zum Einstellen des Kopfteles 6 der Stelltrieb 14 betätigt, werden über den ausfahrenden Stelltrieb, den Stellhebel 13 und die Stellwelle 12 die Oberlaschen 9 um die Querachse A3 hochgeschwenkt, womit über die in die Führungsschlitze 11 eingreifenden Führungszapfen 94 der Kopfteil 6 im Oberlaschenbereich unter gegenseitiger Relativverdrehung und -verschiebung von Führungszapfen 94 und Führungsschlitz 11 angehoben wird. Gleichzeitig mit dem Hochschwenken der Oberlaschen 9 werden über die Lenker 10 die Unterlaschen 8 mitgenommen, so daß die Unterlaschen 8 um die Querachse 81 hochschwenken und über die Anlenkstellen 82 den Kopfteil 6 ebenfalls anheben. In dieser ersten Hochschwenkphase der Anlenkstelle 93 bezüglich der Horizontalachse A3 werden über die Lenker 10 auch die Unterlaschen 8 aufwärts geschwenkt, so daß der Kopfteil 6 je nach Lage und Abstand der jeweiligen Anlenkstellen und damit der Schwenkradien zu sich parallel oder unter mehr oder weniger starker Relativneigung angehoben wird und eine gegenüber der anschließenden Stützfläche des Tragrahmens 3 stufenförmig erhöhte Kopfstütze ergibt (Fig. 3).

Wird der Stelltrieb 14 weit beaufschlagt, erfolgt bei fortgesetzter Schwenkbewegung der Oberlasche 9 um die Querachse A3 eine Umkehr der längsgerichteten Bewegungskomponente von der Kopfseite zur Fußseite hin und bei gleichbleibendem Schwenksinn werden die Lenker 10 ähnlich einer Schubkurbel nun zurückbewegt und bewirken eine Rückschwenkbewegung der Unterlaschen 8, so daß nun in der zweiten Bewegungsphase beim Weiterschwenken der Oberlaschen 9 durch die Relativverschiebung und Relativverdrehung der Führungszapfen 94 innerhalb der Führungsschlitze 11 und eine abwärts gerichtete Zugbewegung der Unterlaschen 8 der Kopfteil 6 um die Führungszapfen 94 hochschwenkt, wobei der fußseitige Randbereich des Kopfteles 6 absinkt. Es entsteht eine Schwenklage des Kopfteles 6, die eine im Übergangsgebiet zwischen Kopf- und Schulterbereich winkelig verlaufende Stützfläche ohne Stufenbildung ergibt (Fig. 4).

Wird der Stelltrieb 14 umgeschaltet und rückbewegt, erfolgt in umgekehrter Reihenfolge beim Rückverschwenken der Oberlaschen 9 zuerst wieder ein Vorschwenken der Unterlaschen 8, bis der Kopfteil 6 seine flache Stützlage erreicht hat, worauf dann durch gemeinsames Rückverschwenken von Ober- und Unterlaschen 9, 8 der Kopfteil 6 in seine Ausgangslage abgesenkt wird.

Dieses Kopfteilverstellen kann bei gestreckter Lage des Tragrahmens 3 erfolgen, aber auch durchaus bei hochgeschwenktem Rückenteil 5, wobei es kinematisch und funktionell keine Änderungen gibt, da ja die Verbindungsbeschläge 7 lediglich zwischen Kopfteil 6 und den zugehörigen Längsschenkeln 31 des Tragrahmens 3 eingesetzt sind.

Patentansprüche

1. Betteinsatz (1) mit einem über Verbindungsbeschläge (7) schwenkverstellbar in einem Tragrahmen (3) eingesetzten Kopfteil (6), welche Verbindungsbeschläge (7) an jeder Längsseite zwei Laschen, eine fußseitige Unterlasche (8) und eine kopfseitige Oberlasche (9), aufweisen, die jeweils fußseitig an einer ersten Anlenkstelle (81) an den Längsschenkeln (31) des Tragrahmens (3) und kopfseitig an einer zweiten Anlenkstelle (82) an den Seitenholmen (61) des Kopfteiles (6) um horizontale Querachsen (A1, A2) schwenkbar angreifen, dadurch gekennzeichnet, daß die Unter- und Oberlaschen (8, 9) zusätzlich zu der ersten und zweiten Anlenkstelle (81, 82; 91, 92) eine dritte Anlenkstelle (83; 94) bilden und miteinander über einen an diesen dritten Anlenkstellen (83; 94) angreifenden Lenker (10) gekoppelt sind, wobei zumindest an den Oberlaschen (9) die dritte Anlenkstelle (93) zur zweiten Anlenkstelle (92) bezüglich der ersten Anlenkstelle (91) um einen spitzen Winkel (α) entgegen der Hochschwenkrichtung winkelfersetzt liegt, und daß die Oberlaschen (9) an der zweiten Anlenkstelle (92) mit einem Führungszapfen (94) in einen kopfteilfesten, sich in Seitenholmlängsrichtung erstreckenden Führungsschlitz (11) eingreifen. (FIG. 1 und 2)
2. Betteinsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beidseitigen Oberlaschen (9) über eine querverlaufende Stellwelle (12) miteinander drehfest verbunden sind und ein Stelltrieb (14) an einem Stellhebel (13) der Stellwelle (12) angelenkt ist. (FIG. 3 und 4)
3. Betteinsatz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellwelle (12) zu den Führungszapfen (94) koaxial verläuft. (FIG. 2)
4. Betteinsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterlaschen (8) als Rundbügel (84) ausgebildet sind, an deren Enden die erste und zweite Anlenkstelle (81, 82) und in deren Mittenbereich die dritte Anlenkstelle (83) liegen. (FIG. 1)

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

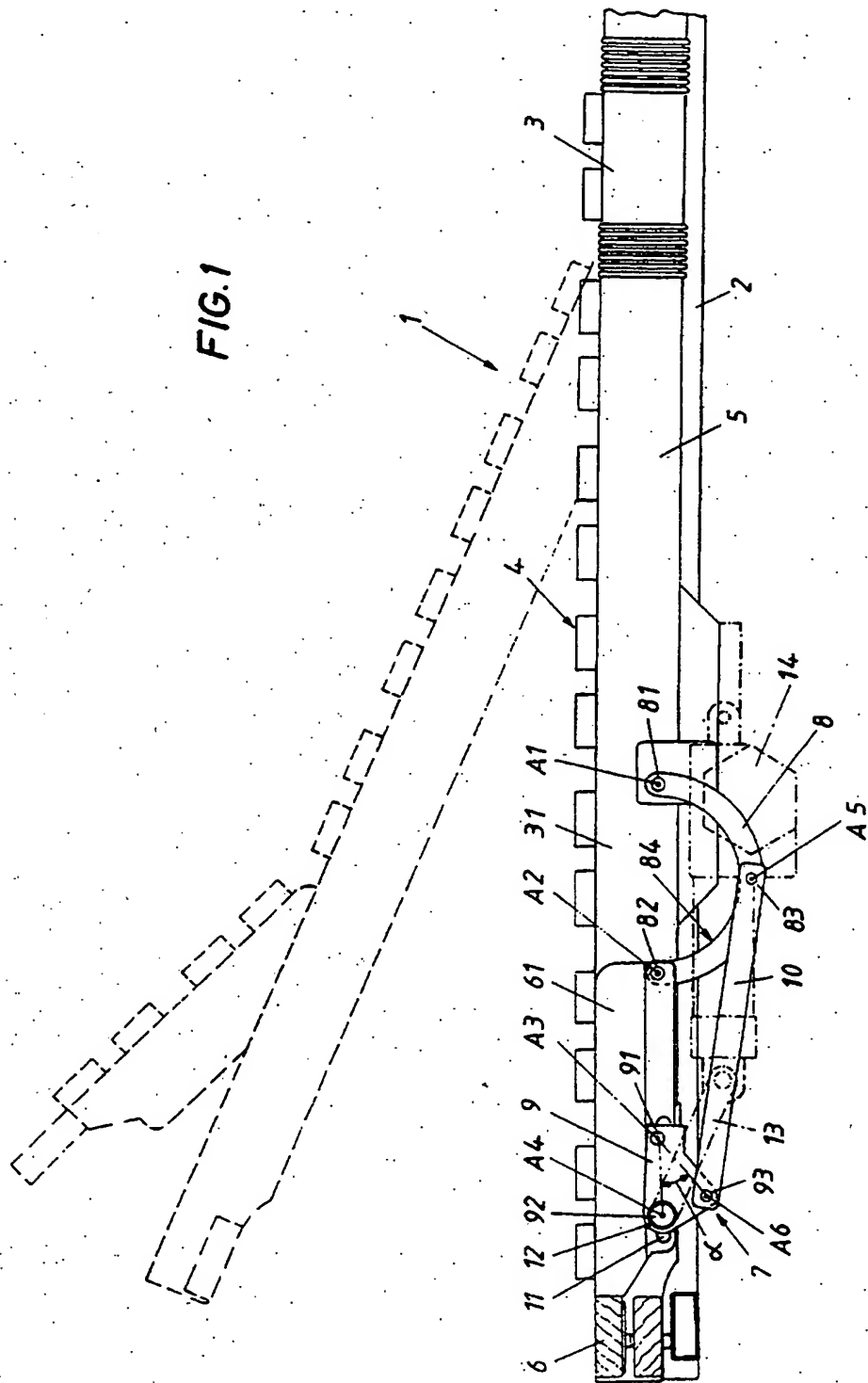


FIG.2

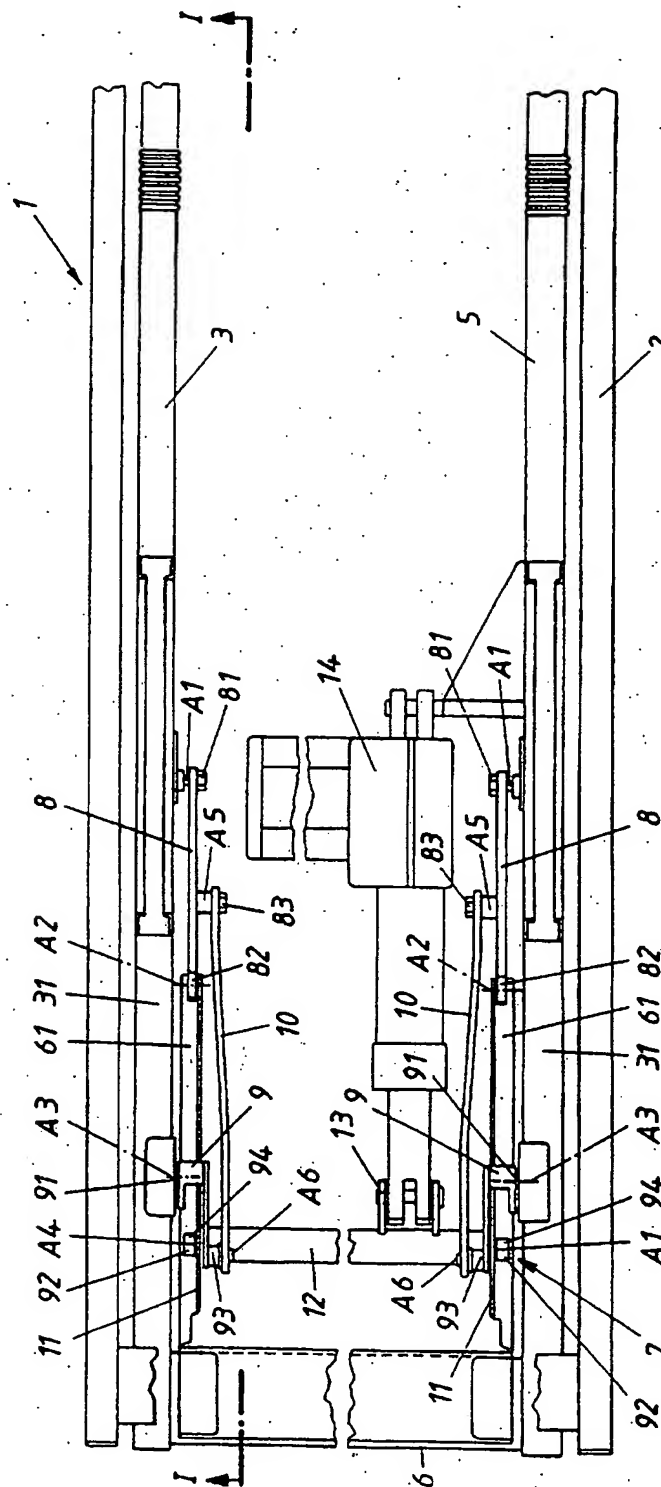


FIG. 3

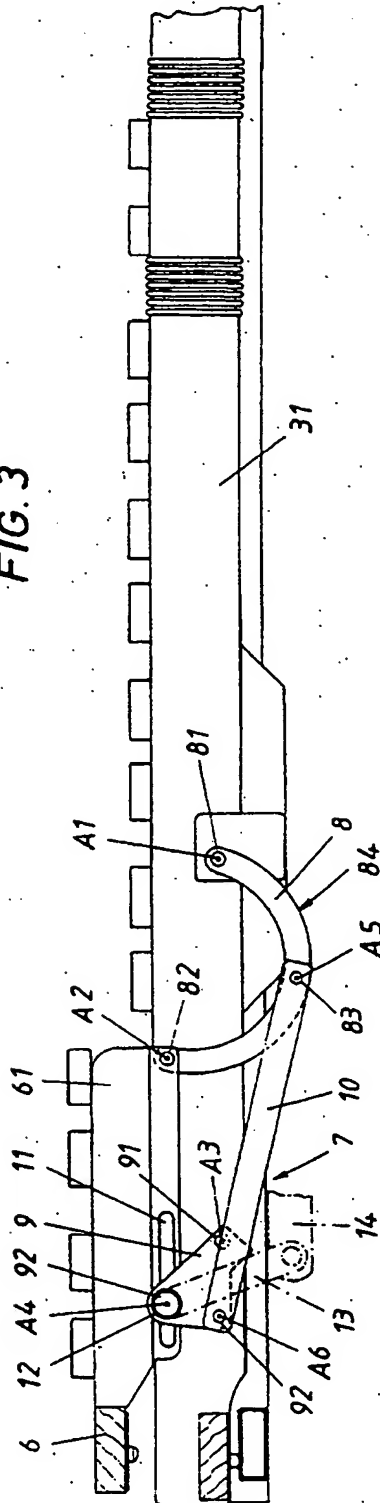


FIG. 4

